

携帯電話のメール機能を活用したウォーキング行動促進プログラムの開発

Development of the walking program utilizing the mail function of mobile phones

山脇 加菜子 (Kanao Yamawaki) 指導: 中村 好男

【緒言】

ウォーキングは、身体活動・運動の増加および定着のための有効な手段である。そのため、忙しくて運動を実施する時間のない 30~40 代の男性や有職者のウォーキング行動を促進させる必要がある。本研究では、1)大規模介入で簡便にウォーキング行動を測定する尺度を作成し(研究Ⅰ)、2)尺度を用いて携帯電話のメール機能を活用したウォーキングプログラムの有効性を検証すること(研究Ⅱ)を目的とした。

【研究Ⅰ ウォーキング行動評価尺度の開発】

調査Ⅰ: 日常生活における活動場面ごとのウォーキング行動を評価する尺度を作成するため、男性 7 名、女性 7 名の合計 14 名(平均年齢 30.8 ± 14.1 歳)の大学院生および教職員を対象とし、ウォーキング行動を評価するために抽出された 7 項目のウォーキング行動評価尺度と、加速度センサー付歩数計および 24 時間ウォーキング行動記録を対応させて求めたウォーキング時間との妥当性を検討した。結果、「通勤・通学時」、「仕事中」、「買い物時」、「上記以外で移動のため」、「運動のため」の 5 つの場面における Spearman の相関係数は $r = .67-.90 (p < .05)$ であった。また、尺度の検査・再検査間の相関係数は、上記の 5 項目において $r = .69-.91 (p < .05)$ と比較的高い信頼性が示されたため、ウォーキング行動を評価する尺度として採用された。

調査Ⅱ: 中高年者が参加するウォーキングプログラムの評価場面において、作成した尺度の適用可能性を検討するため、8 週間のウォーキング教室参加者男性 18 名、女性 43 名の合計 61 名(平均年齢 62.4 ± 9.2 歳)を対象とし、5 項目のウォーキング行動評価尺度から算出した合計ウォーキング時間と日歩数との関連を検討した結果、Spearman の相関係数は $r = .41 (p < .001)$ であった。加えて、尺度と日歩数の介入前後の変化量の関連について検討した結果($N = 49$)、 $r = .32 (p < .05)$ と有意な相関を認めた。また、介入前後における尺度の反応性は比較的高いことが示され、ウォーキング行動評価尺度は、介入効果を評価する際にも適用可能であることが示唆された。

【研究Ⅱ 携帯電話のメール機能を活用した

ウォーキングプログラムの作成および有効性の検証】

目的 研究Ⅰで作成したウォーキング行動評価尺度を用いて、携帯電話のメール機能を活用したウォーキングプロ

グラムを実施し、30~40 代の男性、有職者のウォーキング時間の増加およびウォーキング行動の変容ステージ移行への効果を検証することを目的とした。

方法 30~40 代の M 社の登録モニター 5,014 名を対象に、インターネットによる調査およびプログラムへの参加を募集したところ、参加希望者は 1,283 名(応募率 25.6%)であった。メールの受信可能な 1,203 名をウォーキング実施状況に応じて 3 群に分類し、週 2 回 1 ヶ月間、携帯電話へメールマガジンを配信した。メールマガジンの内容は、群ごとに異なり、1 回 250 文字以内の行動科学的な技法が含まれている。事後調査に回答した 1,111 名を分析対象者とし、非参加希望者の中から介入群と性、年代をマッチングさせ、抽出された 1,190 名を対照群とした。ウォーキング時間、ウォーキング行動の変容ステージ、ウォーキングセルフ・エフィカシーについて調査し、介入群にはプログラムの有効性について評価させた。

結果 本プログラムの参加希望者は男性 49.9%、有職者 70.7%であった。介入群は合計ウォーキング時間が 276.3 ± 378.9 分から 317.6 ± 371.4 分へ有意に増加し($p < .05$)、介入前後の変化量を対照群と比較すると、「通勤・通学時」、「仕事中」、「買い物時」、「運動のため」のウォーキング時間および合計ウォーキング時間に有意な差を認めた($p < .05$)。ウォーキング行動の変容ステージ上昇者の割合が介入群において有意に高く($p < .05$)、介入群からはプログラムに対する肯定的な評価が得られた。

考察 本プログラム参加者の特性を先行研究と比較すると、インターネットによる募集を行うことで従来の手法ではアプローチできなかった若い年代の男性や有職者に働きかけられる可能性が示された。介入群では、ウォーキング時間の増加およびウォーキング行動の変容ステージの上昇が確認され、携帯電話のメール機能を活用したウォーキングプログラムは、30~40 代の男性、有職者のウォーキング行動を促進させることが示された。

【結論】 本研究では、1)大規模介入において日常生活の活動場面ごとにウォーキング行動を評価する尺度が作成され、2)携帯電話のメール機能を活用することは、ウォーキング行動を促進させる有効な手段となり得ることが示された。